

### 3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα συνοπτικά περιγράμματα των μαθημάτων που διδάσκονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, είτε αυτά προσφέρονται από το τμήμα που είναι υπεύθυνο για το ΠΣ ή από άλλα τμήματα. Το περίγραμμα κάθε μαθήματος καθορίζει τη μορφή, το σκοπό, τα μαθησιακά αποτελέσματα και το περιεχόμενο του μαθήματος και προδιαγράφει τον τρόπο υλοποίησης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών. Το περίγραμμα του μαθήματος αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ο διδάσκων του μαθήματος αναπτύσσει τον τρόπο διδασκαλίας του έτσι ώστε ανεξαρτήτως του διδάσκοντος ή των διδασκόντων να πληρούνται οι βασικές προδιαγραφές και να επιτυγχάνεται η επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.. (δείτε και Παράρτημα Γ)

Το περίγραμμα κάθε μαθήματος περιλαμβάνει τις πληροφορίες όπως στο ενδεικτικό έντυπο που ακολουθεί (Παραδείγματα Περιγραμμάτων βρίσκονται αναρτημένα στον ιστότοπο της ΑΔΙΠ):

#### ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

##### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>		<b>ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ</b>	
<b>ΤΜΗΜΑ</b>		<b>ΦΥΣΙΚΗΣ</b>	
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>		<b>ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ</b>	
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>410</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>6, 8</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>ΓΑΛΛΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ</b>	
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		Ειδικού υποβάθρου	
γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων			
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>		Ελληνική	
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>		Ναι	
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>		<a href="http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=258">http://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=258</a>	

## (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>          Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.          Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>		
<p>Το μάθημα παρέχει στο φοιτητή τις βασικές έννοιες της φυσικής του Γαλαξία μας, των άλλων γαλαξιών καθώς και της κοσμολογίας. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής-τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει τα δομικά χαρακτηριστικά του Γαλαξία μας και των άλλων γαλαξιών.</li> <li>• να γνωρίζει τις φυσικές διαδικασίες που καθορίζουν την εξέλιξη των γαλαξιών καθώς και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις.</li> <li>• να παρουσιάζει τις σύγχρονες αντιλήψεις για τη μεγάλης κλίμακας δομή του σύμπαντος.</li> <li>• να περιγράφει τις προϋποθέσεις, τα βασικά χαρακτηριστικά και τις πρόνοιες των κυριότερων μοντέλων εξέλιξης του σύμπαντος.</li> </ul>		
<p><b>Γενικές Ικανότητες</b>          Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="258 1223 798 1451"> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών            Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις            Λήψη αποφάσεων            Αυτόνομη εργασία            Ομαδική εργασία            Εργασία σε διεθνές περιβάλλον            Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον            Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p> </td> <td data-bbox="813 1223 1356 1527"> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων            Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα            Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον            Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου            Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής            Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης            .....            Άλλες...            .....</p> </td> </tr> </table>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών            Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις            Λήψη αποφάσεων            Αυτόνομη εργασία            Ομαδική εργασία            Εργασία σε διεθνές περιβάλλον            Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον            Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων            Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα            Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον            Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου            Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής            Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης            .....            Άλλες...            .....</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών            Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις            Λήψη αποφάσεων            Αυτόνομη εργασία            Ομαδική εργασία            Εργασία σε διεθνές περιβάλλον            Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον            Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων            Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα            Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον            Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου            Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής            Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης            .....            Άλλες...            .....</p>	
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών .          Αυτόνομη εργασία.          Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.</p>		

## (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Κατανομή αστεριών στο Γαλαξία. Κινηματική του Γαλαξία μας. Μορφολογία του Γαλαξία: ο δίσκος, το εξόγκωμα και η άλως. Ενδείξεις για την ύπαρξη σκοτεινής ύλης στο Γαλαξία. Δομή και χαρακτηριστικά των άλλων γαλαξιών. Μορφολογική ταξινόμηση των γαλαξιών. Εκπομπή ακτινοβολίας στα ραδιοκύματα, το υπέρυθρο και τις ακτίνες Χ. Αναζήτηση σκοτεινής ύλης. Υπερμαζικές μαύρες τρύπες. Στοιχεία γαλαξιακής δυναμικής. Η φύση των γαλαξιακών σπειρών. Εξέλιξη των γαλαξιών. Γαλαξιακές αλληλεπιδράσεις. Ενεργοί γαλαξίες και quasars. Γαλαξιακά σμήνη και υπερσμήνη. Ο νόμος του Hubble και οι κοσμολογικές υποθέσεις. Παρατηρήσεις κοσμολογικής σημασίας. Μοντέλα εξέλιξης του σύμπαντος. Ανοιχτά ζητήματα: το ανώμαλο σημείο και η σκοτεινή ενέργεια.</p>
---

**(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρησιμοποιείται το σύστημα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης Moodle για τη διάθεση σημειώσεων και ασκήσεων στους φοιτητές.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτές Εξετάσεις στο τέλος του μαθήματος.	
	Σύνολο Μαθήματος	100

**(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Γαλαξίες-Κοσμολογία”, Α. Νίντου, Τυπογραφείο Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.</li> <li>• “Extragalactic Astronomy and Cosmology -An Introduction”, P. Schneider, Springer, ISBN: 978-3-642-54082-0.</li> <li>• “Galaxies in the Universe -An Introduction”, L.S. Sparke, J.S. Gallagher III, Cambridge University Press, ISBN: 978-0-521-67186-6.</li> </ul>
--